O BIOLÓGICO

ANO XIX NÚMERO 1 JANEIRO - 1953

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
22 AUG 1953

O BIOLÓGICO

REVISTA DOS TÉCNICOS DO INSTITUTO BIOLÓGICO

PUBLICAÇÃO MENSAL

Redator-chefe — **A. A. Bitancourt**

Redatores — **A. M. Penha** e **H. S. Lepage**

Tesoureiro — **P. Nobrega** Gerente — **W. A. Rodrigues**

Assinatura anual — **Cr$ 50,00**

Redação — AVENIDA RODRIGUES ALVES, 1252, 4.° andar

Telefone: 70-1166 — Caixa postal, 4185

SÃO PAULO — BRASIL

ANO XIX — N.° 1 JANEIRO 1953

SUMÁRIO

A. A. Bitancourt — Recursos e Realizações 1

P. Bueno — Papilomatose faringeana em Bovinos 8

CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO 11

NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO 18

CAPA — A ocorrência da "tristeza" dos Citrus nos nossos laranjais, em combinações de enxertias com porta-enxertos ***resistentes à*** *"gomose de Phytophthora", levou o Instituto Biológico a reiniciar os estudos* ***sôbre a resistência*** *de variedades cítricas a esta doença.*

As experiências são feita com laranjeiras no campo: as plantas são inoculadas pouco acima do nível do solo, como mostra as fotografia da capa, e as lesões produzidas são medidas 20 dias após a inoculação, conforme se vê ao lado.

Milhões de cafeeiros

LIVRES DA BROCA E DO BICHO MINEIRO

graças aos inseticidas de

AÇÃO RÁPIDA

BHC "THELA" a 1%, 1½% e 2%

Os inseticidas BHC "THELA" estão sendo usados há longos anos, com enorme sucesso, no combate às terríveis pragas que atacam os cafezais. Misturas de BHC com enxôfre e tiofosfato para combate do Ácaro e Bicho-Mineiro.

Use a nossa Polvilhadeira motorizada com capacidade para mil pés por hora, equipada com motor "Briggs & Stratton" e que funciona apenas com um operário.

Dispomos de carretas adaptáveis a quaisquer condições.

Pedidos à

THELA COMERCIAL S. A.

Avenida Duque de Caxias, 133/153 • Fone 52-6191 • São Paulo

Filiais: Rio de Janeiro • Curitiba

PANAM - Casa de Amigos

COBIN

MM 33

O MODERNO FORMICIDA

(A BASE DE BROMETO DE METILA)

O MM-33 é a mais recente descoberta no campo dos formicidas. Trata-se de um produto cujo principal componente é o brometo de metila que pela primeira vez é apresentado de maneira a ser aplicado perfeitamente dissolvido, sob a forma líquida. É acondicionado em caixas de madeira, contendo seis vidros de formicida.

A grande preferência com que o MM-33 vem sendo distinguido se deve aos motivos seguintes:

Primeiro: — DISPENSA O USO DE QUALQUER APARELHO, ÁGUA OU FOGO.

Segundo: — ECONOMIZA MÃO DE OBRA.

Terceiro: — É 100% EFICIÊNTE.

Quarto: — JÁ EXPERIMENTADO COM SUCESSO EM TODAS AS ZONAS DO ESTADO.

MM 33

FABRICANTES:

COBIN S. A

Comércio e Indústria

Rua Anchieta, 35 - 7.º and.

Telefones 32-2562 e 35-0818

SÃO PAULO

Registro Federal n.º 809 — Patente Dept. 53.713

Ano XIX Janeiro 1953 N.º 1

O BIOLÓGICO

Revista mensal

RECURSOS E REALIZAÇÕES

1950 — 1951 — 1952

A. A. Bitancourt

"O dinheiro é o nervo da guerra" afirmam os estrategistas. Mas o certo é que o dinheiro é o nervo de tôdos os empreendimentos humanos. Em particular, as realizações de uma instituição científica, como o Instituto Biológico de São Paulo, dependem em primeiro lugar de suas verbas para pessoal, instalações e compra de material. O triênio que ora findou foi, a êste respeito, um dos de maior penúria que jamais sofreu o nosso Instituto.

Agravando a escassez de verbas de pessoal, reduziram-se aos poucos os nossos quadros técnicos por motivo de falecimentos, aposentadorias e afastamentos para outras repartições e emprezas particulares. Secções inteiras, das mais importantes, ficaram desfalcadas de seus melhores elementos e pouco puderam produzir nos seus respetivos setores. A secção de Entomologia Agrícola que contava com 4 entomologistas foi reduzida a um. A secção de Assistência Veterinária tinha, no início de 1950, treze veterinários. Aposentou-se o seu chefe e completaram trinta anos de serviço tres veterinários em 1951 e dois em 1952. Da secção de Assistência Fitossanitária afastaram-se 4 agrônomos, dos 8 que compunham o seu quadro.

No que diz respeito aos recursos orçamentários, não foi menos precária, durante o triênio, a situação do Instituto. O custo do material de qualquer espécie, e principalmente o de laboratório, de que faz tanto consumo uma instituição científica como a nossa, subiu de 50 a 100% desde 1949. O orçamento do Instituto Biológico, no entretanto, no mesmo lapso de tempo, tornou-se cada ano mais reduzido, como se pode ver no seguinte quadro, onde as principais verbas de material estão mencionadas em milhares de cruzeiros, para os 4 últimos anos.

	1950	1951	1952	1953
Moveis e aparelhos de escritório	200	150	100	50
Instalações de laboratório	280	180	150	0
Material de laboratório	200	150	150	0
Biblioteca	485	160	120	120
	1.165	640	520	170

Poder-se-ia observar que esta diminuição impressionante dos recursos postos à disposição do Instituto durante o decorrer dos últimos anos, é o resultado da necessidade que tem o Governo de fazer economias em tôdas as repartições, sem distinção. O Instituto Biológico, entretanto, é uma das menos bem aquinhoadas pois o seu orçamento para êste ano representa apenas 7,9% do orçamento total da Secretaria da Agricultura e 0, 38% do orçamento geral do Estado de São Paulo.

Em 1952 foi posto em execução o Plano Quadrienal do Governo do Estado, destinado a promover a realização de trabalhos de importância relevante, cuja execução integral o orçamento ordinário não permite. O que coube ao Instituto, do total de 2 bilhões de cruzeiros que este Plano destinou à Secretaria da Agricultura, foi somente 2,68%.

Além dessa tremenda redução dos recursos dados ao Instituto Biológico, verificada nestes últimos anos, a Comissão dos Festejos do Quarto Centenário julgou necessário utilizar ¾ partes dos nossos terrenos, suprimindo vários hectares de campos experimentais plantados com valiosas coleções de cafeeiros e arvores frutíferas, diminuindo assim as nossas possibilidades de trabalho. Êstes campos, estabelecidos em vastos terraços, custaram não pouco dinheiro ao Estado, com o movimento de terra que sua construção exigiu em 1940, e constituiam valioso patrimônio do Instituto, utilizado para experiências de defesa sanitária de grande valor para o Estado.

Diante da exiguidade de seus recursos e da redução progressiva que sofreram, poder-se-ia esperar que as realizações do Instituto Biológico de 1950 a 1953 se tivessem restringido ao mínimo. O contrario deu-se, entretanto, graças, de um lado, à aplicação rigorosa das parcas verbas disponíveis, e de outro, a um certo número de iniciativas, novas para a administração pública do País, e que não somente não exigiram dispêndio de verbas, como as completaram com contribuições solicitadas a particulares, além de permitirem a sua melhor utilização.

Quando assumí a direção do Instituto em Outubro de 1949, a minha principal preocupação foi de reconstituir o seu quadro técnico, tão desfalcado pelos motivos acima expostos. Impossibilitado de admitir agrônomos e veterinários, devido à falta de verbas, puz em execução

um projeto que ha longos anos vinha acalentando, sem até então ter tido a possibilidade de realiza-lo. Criei os Cursos de Especialização do Instituto Biológico, destinados a preparar num curso intensivo de um ano, jovens profissionais recentemente formados nas nossas escolas superiores, com especialidade da Faculdade de Medicina Veterinária e da Escola Superior de Agricultura da Universidade de São Paulo. Êstes cursos que versam sôbre as três especialidades principais do Instituto, Fitopatologia, Entomologia Agrícola e Patologia Animal, tiveram início em Abril de 1950, tendo-se inscrito quatro alunos no primeiro, três no segundo e três no último. Êstes alunos receberam bolsas de estudos, criadas graças à generosidade de grandes fazendeiros, firmas agrícolas, industriais e comerciais, que desta forma manifestaram de um modo concreto, o seu agradecimento pelos serviços que esta repartição presta às classes produtoras.

Em 1951 iniciou-se a segunda série dos Cursos, com 3 alunos no curso de Entomologia, 4 no de Fitopatologia e 6 no de Patologia Animal. Treze bolsas foram conseguidas para êstes alunos. A terceira série, iniciada em 1952 e ainda não terminada, compreende 5 alunos no curso de Fitopatologia, 4 no de Entomologia, e inicialmente 5 no de Patologia Animal, agora reduzidos a 2 por desistência dos demais. Tendo sido previsto no orçamento do Estado para 1952 uma verba destinada à criação de bolsas para estágios nas repartições da Secretaria da Agricultura, não julguei mais necessário apelar para a generosidade pública. Infelizmente dificuldades encontradas pela administração pública impediram que se fizesse a distribuição dessas bolsas.

Os profissionais especializados nos nossos laboratórios e campos experimentais, graças aos cursos intensivos de doze mezes, tiveram um preparo incomparavelmente superior ao de seus colegas admitidos nos serviços públicos, diretamente após o término de seus estudos nas escolas superiores, conforme é usual nas nossas repartições, e o era no Instituto Biológico antes da criação dos Cursos de Especialização. Quando, finalmente, apresentou-se a possibilidade de admitir novos funcionários técnicos, já tinhamos um pequeno núcleo de fitopatologistas, entomologistas e veterinários, capazes de imediatamente iniciar trabalhos de investigação. Dos cursos de 1950 - 1951, aproveitaram-se 4 alunos, dos de 1951 - 1952 onze e os alunos dos cursos do biênio de 1952 - 1953 poderão ser igualmente aproveitados, na sua maioria.

Graças a esta iniciativa, acha-se hoje reconstituida e mesmo aumentada, a secção de Entomologia Agrícola que retomou os importantes estudos sôbre as pragas do café e do algodoeiro, praticamente suspensos havia mais de dois anos. A secção de Assistência Veterinária pôde aumentar o quadro de seus veterinários sediados no interior do Estado, abrindo 4 novas sedes em algumas das cidades mais importantes sob o ponto de vista da pecuária. Os demais alunos foram dis-

tribuidos em outras secções, onde prestam valiosos serviços, preparados que estão nas tarefas da investigação científica.

Foi também graças ao auxílio de diversas entidades que pude contornar as dificuldades criadas pela diminuição progressiva de nossas verbas, agravadas pelo aumento incessante do preço do material de laboratório e de outra natureza, e pelos numerosos impecilhos que, na administração pública, retardam a movimentação de verbas.

Propuz ao Governo do Estado a criação do Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico, à semelhança do que acabava de ser feito para o Instituto Agronômico. Criado em Janeiro de 1951, o Fundo vem desde então prestando serviços inestimáveis ao Instituto, permitindo iniciativas e realizações que teriam sido impossíveis de outra maneira. No Fundo de Pesquisas foram depositados os auxílios e donativos da Secretaria da Agricultura, Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto do Açucar e do Alcool, Fundação Rockefeller e outras entidades, assim como os bolsas de estudo dos Cursos de Especialização, permitindo uma administração rigorosa e exata de tais fundos. O movimento geral do Fundo de Pesquisas elevou-se a Cr$ 741.639,30 em 1951 e a Cr$ 1.343.904,80 em 1952. Com donativos feitos em dolares, pela Fundação Rockefeller e a Lederle Laboratories, dos Estados Unidos, foi aberta uma conta corrente em banco de Nova York, o que permitiu que se adquirisse diretamente material e drogas de laboratório não encontrados na nossa praça, com considerável economia de tempo e de dinheiro.

Graças ao Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico, foram levadas a cabo diversas iniciativas que somente uma entidade autonoma, livre das peias da burocracia, pode custear. Para os Cursos de Especialização foram contratados professores estrangeiros, das Universidades de Paris e de Wisconsin e do Institut Pasteur de Paris, os quais pronunciaram brilhantes séries de conferências sôbre assuntos de sua especialidade. Quando as exigências da nossa administração pública tornaram impossível a aplicação dos recursos previstos para a criação de bolsas de estudo para os alunos dos Cursos de Especialização, o Fundo de Pequisas tomou a si o pagamento das mensalidades.

A campanha de erradicação do carvão da cana de açucar, com as somas providas pelo Governo do Estado sob a forma de adiantamentos e pelo Instituto do Açucar e do Alcool, foi levada a cabo com uma facilidade que as delongas da movimentação normal dos recursos orçamentarios não teriam permitido.

Da mesma forma, o Fundo de Pesquisas possibilitou, em fins de 1952, a realização, depois de muitos anos de esforços inuteis, da tão almejada fabricação de vacina contra a febre aftosa, de que foram produzidas inicialmente 40.000 doses, em fins de 1952. O Fundo ainda custeou em parte, quer pela aquisição de material, quer pela admissão de operários especializados, a construção de três câmaras de inoculação,

uma câmara de temperatura constante, uma câmara escura, mesas, armários e outras instalações de laboratório, casas para operários, etc.

Com subvenções do Conselho Nacional de Pesquisas e da Fundação Rockefeller, em parte administradas pelo Fundo de Pesquisas, foram criados e instalados um Centro de Estudos do Cancer dos Vegetais e um Laboratório de Radio-Isotopos.

O Fundo de Pesquisas ainda prestou outros valiosos serviços ao Instituto Biológico, quando custeou em parte viagens de estudo de técnicos ao estrangeiro, adiantou ao Instituto os fundos necessários para importação direta de material de construção do estrangeiro, adiantou ajudas de custas e diárias a funcionários em viagem no interior do Estado para instalação de experiências, e reembolsou pequenas despesas com a aquisição de material e drogas de laboratório, feitas pelos técnicos, quando havia urgência nessas aquisições.

Não menos importantes, para as realizações que caracterizaram o triênio de 1950 a 1952, foram as medidas de organização e moralização da utilização das verbas ordinárias do Instituto. Não se recorreu à "química administrativa" usual em diversas repartições, e o regime das cartas de crédito para garantia de mercadorias não entregues no fim do ano foi abolido.

Tôdas essas medidas e iniciativas permitiram que se realizasse muito mais no triênio de 1951 a 1952 do que teria sido possível com os poucos recursos de que dispoz o Instituto neste lapso de tempo. No paragrafo seguinte serão brevemente relacionadas as principais dessas iniciativas e as realizações que elas permitiram.

INICIATIVAS E REALIZAÇÕES DO INSTITUTO BIOLÓGICO NO TRIÊNIO 1950-1951-1952

Não estão relacionados a seguir os trabalhos de pesquisa, aplicação e assistência aos agricultores que são, tão sòmente, a continuação das atividades normais do Instituto Biológico desde sua criação. Mencionarei, porém, alguns dêsses trabalhos que foram facilitados ou puderam ser ampliados graças a algumas das iniciativas tomadas durante o triênio.

Criação do Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico.

Abertura de uma conta corrente em dólares, em Nova York.

Criação dos Cursos de Especialização.

Criação de 23 bolsas de estudo no valor de cêrca de 800.000 cruzeiros, para os alunos do curso, graças aos donativos de grandes fazendeiros, firmas agrícolas, industriais e comerciais e outras entidades.

Realização de cursos por professores das Universidades de Paris e de Wisconsin, nos Estados Unidos, e do Instituto Pasteur de Paris, contratados pelo Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico, com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

Tradução para o português do curso de Fitopatologia Geral, do Professor J. C. Walker, da Universidade de Wisconsin e composição de 104 páginas de texto em máquina Varityper, pronto para impressão.

Formação de 35 técnicos especializados em fitopatologia, entomologia agrícola e patologia animal.

Admissão, até fins de 1952, de 15 dêsses técnicos.

Estágios de especialização nos laboratórios do Instituto por 50 estagiários do Estado de São Paulo, 12 dos outros Estados e 5 estrangeiros.

Bôlsas de estudo no estrangeiro, notadamente das Fundações Rockefeller e Guggenheim, conquistadas por 4 cientistas do Instituto.

Comissionamento pelo Govêrno dos Estados Unidos, dentro do programa do "Ponto Quatro", da Doutora Anna E. Jenkins, fitopatologista do Departamento da Agricultura daquele país, colaboradora do Dr. A. A. Bitancourt desde 1934, para trabalhar durante dois anos no Instituto Biológico, na preparação de uma monografia sôbre as Miriangiales, grupo de fungos que compreende alguns dos mais importantes causadores de doenças das plantas cultivadas.

Criação e instalação de um Centro de Estudos sôbre o Câncer dos Vegetais, graças a uma subvenção do Conselho Nacional de Pesquisas, que permitiu a admissão de dois biologistas e uma bioquímica, a construção de uma sala de temperatura constante, de uma sala assética de inoculação e de mesas de laboratório.

Criação, instalação e equipamento de um laboratório de rádio-isôtopos com fundos fornecidos pela Fundação Rockefeller, Conselho Nacional de Pesquisas e Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico, o que permitiu a admissão de um bioquímico e a instalação de três salas, com mesas de laboratório, câmara escura, capelas, etc.

Eleição de três cientistas do Instituto Biológico para a Academia Brasileira de Ciências.

Missão de estudo do Diretor Geral aos Estados Unidos, a convite do Govêrno norte-americano.

Missões de estudo de dois cientistas do Instituto no Institut Pasteur de Paris e na Universidade de Uppsala, na Suécia.

Realização da Segunda Reunião Latino-Americana de Fitoparasitologistas, em parte auxiliada pela Fundação Rockefeller e a International Basic Economy Corporation, com a participação de 15 cientistas do Instituto Biológico.

Recepção aos membros do Quinto Congresso Internacional de Microbiologia.

Participação de 13 cientistas do Instituto em 9 congressos e reuniões científicas internacionais, em países estrangeiros, aproveitando-se geralmente a ocasião para o desempenho de missões de estudo nos países visitados.

Participação de 59 cientistas do Instituto em congressos e reuniões internacionais e nacionais, no País, notadamente o Congresso Internacional de Microbiologia em Petrópolis, e as reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência em Curitiba, Belo Horizonte e Pôrto Alegre.

Organização dos funcionários em 7 agrupamentos técnicos e um administrativo e realização de 49 reuniões semanais para pôr a Diretoria Geral ao par do andamento dos trabalhos do Instituto e das dificuldades encontradas pelos funcionários na sua execução.

Realização de 3 Convenções Anuais dos Funcionários Técnicos do Interior do Estado, com o mesmo fim.

Estudo e apresentação ao Govêrno do Estado e ao Ministério da Agricultura de um plano para a extensão e ampliação dos serviços técnicos sôbre as pragas do café, mantidos por êsse Ministério em São Paulo.

Estudo e apresentação ao Govêrno do Estado e ao Instituto do Açucar e do Álcool, de um plano de combate ao carvão da cana de açúcar, sugerindo a criação de uma comissão executiva.

Estudo e apresentação ao Govêrno do Estado de um projeto de lei criando a Divisão Industrial do Instituto Biológico, com autonomia administrativa e financeira.

Estudo e apresentação ao Govêrno do Estado de um plano de reforma do Instituto Biológico.

Designação de uma comissão de técnicos que estudou as medidas a serem tomadas para proteção dos funcionários expostos, nos laboratórios do Instituto, à contaminação por germes virulentos, e aquisição do material destinado a êste fim, recomendada pela comissão.

Inquérito no interior do Estado sôbre os casos de envenenamento de operários pelos inseticidas, e reuniões com industriais e autoridades para estudar a adoção de medidas de proteção dêsses operários nas indústrias e nas fazendas.

Combate ao carvão da cana de açúcar e erradicação das variedades de cana suscetíveis, na zona inicialmente contaminada.

Identificação da cercosporiose da bananeira nas plantações do litoral e primeiras medidas para seu combate.

Ampliação dos trabalhos de assistência às granjas leiteiras extendendo esta assistência às granjas do tipo B.

Instalação de 4 novas sedes veterinárias no interior do Estado.

Instalação de uma fábrica de vacina contra a febre aftosa e produção, em fins de 1952, pela primeira vez, de 40.000 doses dessa vacina.

Revisão da lista das vacinas produzidas pelo Instituto Biológico, com supressão das vacinas de eficiência duvidosa ou de pouca procura pelos criadores.

Denúncia do contrato de distribuição exclusiva dos produtos veterinários de fabricação do Instituto Biológico, com uma firma comercial que recebia 40% de comissão sôbre o preço de venda, mesmo quando os produtos não passavam pelas suas mãos, como aconteceu na campanha de vacinação contra a epidemia de peste suina em 1947 e 1948.

Revisão da lista de revistas assinadas pelo Instituto Biológico.

Criação da série de publicações "Trabalhos Avulsos do Instituto Biológico", com as publicações de cientistas do Instituto em revistas cientificas do País e do estrangeiro, outras que as publicações oficiais do Instituto. Pagamento pelo Fundo de Pesquisas de separatas dêsses trabalhos. Em fins de 1952 o total dos "Trabalhos Avulsos" do Instituto Biológico era de 283.

Criação do boletim mensal "Notícias do Instituto Biológico" destinado a pôr todos os funcionários da repartição ao par dos principais acontecimentos da vida da repartição e de seus funcionários. Trinta e seis boletins foram publicados durante o triênio.

Terminação da construção de um refeitório para os operários e de um pavilhão de isolamento.

Construção de mesas e armários de laboratório.

Construção de uma câmara escura para estudos de fisiologia vegetal.

Construção de duas câmaras asséticas para inoculação.

Construção de duas casas para operários.

Reorganização do biotério e instalação de calefação nas salas de animais de experiência.

Reorganização do serviço de compra de material com aumento considerável do número de casas comerciais consultadas nas coletas de preços.

Criação de uma comissão de funcionários encarregada da aplicação do regulamento do ponto.

Contrôle da correspondência técnica.

Contrôle gráfico dos veículos e do consumo da gasolina.

Contrôle gráfico da criação de animais de laboratório.

Regulamentação do almoxarifado e dos depósitos de material.

Limitação aos funcionários subalternos, da venda de produtos do Instituto Biológico: ovos, carne de porco, aves, etc.

PAPILOMATOSE FARINGEANA EM BOVINOS

P. Bueno

Ocorre com certa frequência, na espécie bovina, a papilomatóse cutânea, denominada vulgarmente "figueira". É uma infecção que se caracteriza pelo aparecimento de pequenos tumores circunscritos de aspéto verrucoso ou de "couve-flôr", localizados em regiões diversas da péle, às vêzes em número considerável.

Em 1947, o Dr. E. Trapp, observou uma enzootia de papilomatóse, extranha pela sua localização: em lugar de ocorrerem na péle, apareciam os papilomas, na faringe, atingindo a base da língua e a epiglóte. Diversos casos foram encontrados na mesma criação e segundo informações, outros ocorriam em propriedades visinhas. Nessa região, a doença era conhecida pela denominação de "caraguatá" em vista de admitirem os criadores que as lesões da garganta se desenvolviam em seguida à deglutição de fôlhas de planta do mesmo nome.

Aparentemente, foi esta a primeira observação feita sôbre papilomatóse faringeana, evoluindo enzoòticamente. Desde essa época, nóvos fócos têm surgido em diferentes regiões do Estado. Tivemos ocasião de examinar material procedente de Minas Gerais.

A moléstia está se difundindo e, talvez, a causa dessa propagação relativamente rápida, seja o costume de muitos criadores irresponsáveis, de vender os animais quando estes apresentam os primeiros sintomas da doença. A papilomatóse faringeana é contagiosa. Possivelmente a sua transmissão de animal para animal se dá através da água de bebida ou do sal que é ministrado aos animais em côchos contaminados pela saliva dos doentes.

Não se póde afirmar com certeza, si o agente causador da papilomatóse do faringe é o mesmo que provoca a papilomatóse cutânea. Sabe-se, porem, que esta é causada por um virus filtrável. Investigações precisam ser levadas a efeito para demonstrar si êste virus é também responsável pelo aparecimento dos papilomas da garganta ou si êstes são causados por outro virus.

Temos tentado transmitir a papilomatóse a outros bovinos, injetando intravenosamente e em diversos pontos da mucosa bucal, triturados de tumores obtidos de animais mortos pela moléstia. Até o presente, nada conseguimos e isto, talvez, pelo fato de dispormos de

pequena quantidade de material infectante. A contaminação dos animais deve requerer condições de sensibilidade, ferimentos no faringe e infecções repetidas, circunstâncias estas dificeis de serem obtidas experimentalmente.

* * *

Referimos anteriormente que os tumores que aparecem no faringe são papilomas; são, portanto, tumores benignos. Pódem existir em grande número, porem, não se alastram nem invadem os tecidos visinhos; crescem com base na mucosa e se desenvolvem para o exterior. A figura 1 mostra o aspeto de alguns papilomas encontrados na base da língua de um bovino.

Fig. 1 — Diversos aspectos de papilomas encontrados na garganta de bovinos.

O estudo de vários casos de papilomatóse, em diversos períodos de evolução nos permitiu observar um fato, ao que parece ainda não verificado: os papilomas do faringe, com certa frequência, transformam-se em carcinomas (canceres). Portanto, estes tumores, a princípios benignos, transformam-se, com o decorrer do tempo, em tumores malignos. Provavelmente, a malignização se dá em consequência de irritações e traumatismos constantes que sofrem os papilomas durante a deglutição de alimentos grosseiros, ingeridos pelos bovinos. A cancerização transforma totalmente o aspéto do papiloma. O tumor maligno se alastra, invade os tecidos visinhos e os destroi. Neste caso, o exame do faringe não mais revela formações tumorais salientes como "couve-flor", mas, pelo contrário, ulcerações profundas, tendo ao redor, tecido mortificado.

Com base em observações feitas até o presente, admitimos que a moléstia leva o animal atacado à morte, seja pelo fato de impedir

a ruminação e a alimentação, havendo, em consequência, caquexia progressiva, seja pela transformação dos papilomas em cancer, fenômeno êste que parece ocorrer principalmente nos casos de decurso prolongado.

* * *

O aparecimento de tósse, ronqueira, corrimento nasal, salivação, extenção do pescoço para a frente e dificuldade de ruminação fazem suspeitar da existência da papilomatóse que poderá ser comprovada por exame cuidadoso da garganta.

Isolamento ou sacrifício dos doentes constituem medidas úteis para evitar o alastramento do mal.

É possível que se consiga preparar uma vacina contra esta moléstia, entretanto, para isto seria necessário que os criadores colaborassem, cedendo animais doentes ao Instituto Biológico.

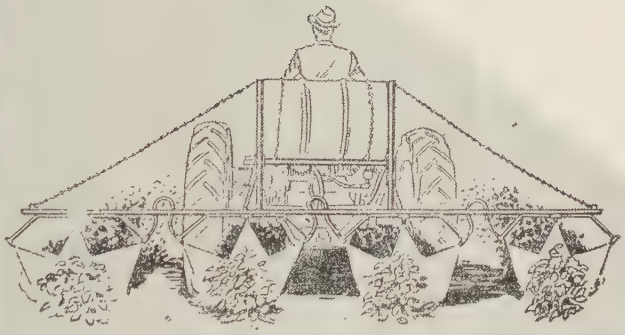
Para combate

às pragas do algodoeiro

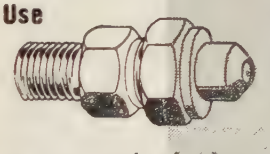
FENATOX concentrado **50**

Pulverizador **"JOHN BEAN" 5-C**

- Mais moderno
- Mais econômico
- Mais rápido
- Mais resistente às chuvas
- Maior efeito residual
- Mais eficiente
- Redução na mão de obra



Use



em seus pulverizadores os BICOS "SPRAJET"

PARA AS PULVERIZAÇÕES CONCENTRADAS E OBTENHA O MÁXIMO DE RENDIMENTO

POSSUÍMOS EM ESTOQUE **BICOS "SPRAJET"** *PARA QUALQUER TIPO DE PULVERIZAÇÃO*

Distribuidora exclusiva no Brasil

BLEMCO S. A.

Importadora e Exportadora

São Paulo	Rio de Janeiro	Pôrto Alegre
Caixa Postal	Caixa Postal	Caixa Postal
2222	2222	2222

BLEMCO

G.D.E. 3.5.40

ÚNICO INSETICIDA QUE COMBATE
EFICAZMENTE TÔDAS AS
PRAGAS DO ALGODOEIRO

Fabricado à base de
BHC (3% isomero gama)
DDT (5%) e Enxofre (40%)

G.D.E. 3.5.40

elimina pulgões, brocas, lagartas rosadas, coruquerês, percevejos rajados, ácaros e outros insetos que atacam o algodoeiro.

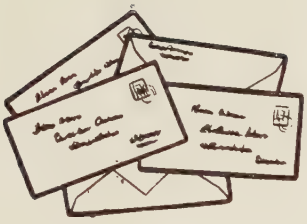
Evite o decréscimo de produção de sua lavoura usando

G.D.E. 3.5.40

Pronta entrega de qualquer quantidade

PRODUTOS QUIMICOS ELEKEIROZ S. A.
R. São Bento, 503 - C. Postal, 255 - São Paulo

S. S. Publicidade - 21 067



Consultas

DEPREDAÇÕES PRODUZIDAS POR LAGARTAS EM MUDAS DE PINHEIRO

A. B. R. — *Maringá* (*Paraná*) — Do exame procedido no material (mudas) de pinheiro que nos foi encaminhado para exame, observamos ataques, junto ao colo da planta, cujas depredações muito se assemelham as que são produzidas por lagartas do gênero *Elasmopalpus* (*Lepidoptera-Pyralidae*), em diversas plantas cultivadas, sobretudo arroz, milho, soja, etc.

A região da planta situada na superfície ou um pouco abaixo da superfície do solo é onde, geralmente, o inseto inicia o ataque. Enquanto se alimenta, vão as lagartas abrindo uma galeria pelo centro de haste, ou, às vêzes, entre a casca e o lenho da planta. De ambos os modos, provoca o inseto a murcha e, consequentemente, a morte da planta.

A julgar pelo material recebido, parece-nos haver passado a época do ataque às mudas de pinheiro.

Devido aos hábitos da praga, não se conhecem processos diretos e eficientes de combate.

Não obstante, por tentativa, sugerimos o emprêgo de pulverizações de Rhodiatox a 5% em emulsão (200 g. em 100 litros de agua).

Realizar os tratamentos com intervalos de 15 dias, durante os meses de fevereiro e março.

Nos intervalos, aplicar BHC a 6 % molhável, no proporção de 1.200 g. para 600 litros de agua.

As aplicações devem visar, principalmente, a base da planta, junto ao coleto.

Sendo o Rhodiatox, extremamente venenoso, não deve sua solução molhar qualquer parte do corpo do operador. Êste, ao terminar o trabalho, deve tomar banho de chuveiro e mudar de roupa.

As roupas usadas na operação, devem ser perfeitamente lavadas.

J. Pinto da Fonseca

BESOUROS ATACANDO COQUEIROS

H. K. — *Capital* — Os besouros remetidos pelo consulente constavam de exemplares de *Homalonotus coriaceus* (Gyllenhal) *Coleoptero Curculionidae* e *Mecistomela marginata* Latreille.

O primeiro, geralmente, põe os ovos no pedúnculo floral e as larvas se desenvolvem atacando esta parte da planta, broqueando-a em sentido longitudinal. O ataque, mesmo que pouco intenso, interrompe a seiva que alimenta os frutos em formação, os quais, geralmente caem, quando ainda pequenos ou já desenvolvidos. Em ataques severos, o pedúnculo do cacho chega a ser cerceado pela larva, e cae.

Os ataques, ás vêzes, progridem em direção à base do pedúnculo, passando a larva a atingir o tronco da palmeira, em cujo interior penetra.

A larva ao atingir seu máximo desenvolvimento, para a ninfose, prepara um casulo composto de fibras de casca de coqueiro, passando o inseto no seu interior o estádio de ninfa.

Os adultos atacam as inflorescências, alimentando-se dos botões florais femininos e dos líquidos dos frutos ainda de fraca consistência.

As larvas do *Mecistomela marginata* se desenvolvem nas axilas apertadas das fôlhas em formação, alimentando-se da camada epidérmica, ainda tenra dos talos foliais embrionários. Entre os talos foliais e o tronco, abrem as larvas galerias superficiais, de 1 mm de espessura. Quando as fôlhas se desenvolvem, deixando o talo à vista, notam-se neste, no lado interno, as vezes no externo, faixas pretas, superficiais, de 5 a 15 mm de largura. São os vestigios dos canais deixados pelas larvas.

As fôlhas que se desenvolvem, vão surgindo dilaceradas.

Como medida de combate, preventivo, durante os meses de novembro a março, tratar os coqueiros por meio de polvilhamentos de Lindane, a 0.6%.

Os tratamentos devem ser repetidos cada 15 dias, bem como depois de chuvas.

Toda a planta deve ser atingida pelo pó inseticida, inclusive as regiões centrais chamadas "olho do coqueiro" e as axilas das fôlhas.

Deve-se, outrossim, submeter as plantas a uma perfeita limpeza, retirando-se delas as fôlhas e os pedúnculos dos cachos que se encontrarem muito atacados, já irremediavelmente perdidos, e destruí-los pelo fogo.

J. Pinto da Fonseca

"ORELHA CAIDA" DOS COELHOS

C. S. — *Stª. Rita Passa Quatro* — Em nosso poder sua estimada carta consultando-nos sôbre uma suposta doença em coelhos. Sôbre o assunto, temos a esclarecer-lhe que na criação aqui do Instituto, temos alguns casos de orelhas caídas, entre coelhos, levando-nos a crer numa tara hereditária; aconselhariamos, portanto, V. S. introduzir sangue novo em sua criação, substituindo os machos reprodutores por animais comprovadamente sãos e sem o caráter referido na carta.

A. C. Cunha Mattos

"PODRIDÃO NEGRA" E "PULGÃO AMARELO" DAS ORQUÍDEAS

R. L. L. — *Araraquara* — Enviamos, ao sr. Consulente, em separado, um exemplar da revista "O Biológico", em que o interessado encontrará informações sôbre "Podridão Negra das Orquídeas", a doença mais importante que ataca as Orquidáceas no Brasil.

Quanto ao "pulgão amarelo", transcrevemos aqui informações dadas pelos Drs. H. S. Lepage e E. R. de Figueiredo Júnior dêsse Instituto em seu folheto intitulado "As pragas das Orquidáceas", à página n.º 27, referentes ao combate a essa praga:

"Para o combate aos afídeos, pode ser empregada, com a maior eficiência, a seguinte fórmula:

Sulfato de nicotina a 40% 125 cc.
Sabão ..... 2 quilos
Água ..... 100 litros

A fim de se conseguir uma boa solução, parte-se o sabão em finas lâminas para que se dissolva mais fàcilmente, o que pode ser feito em água quente. Depois de completamente dissolvido, adiciona-se o sulfato de nicotina, misturando-se muito bem. Feito isso, completar com a água restante. Aplicar com pulverizador, depois de fria a solução.

Há outra fórmula, também muito boa, que é a seguinte:

Calda sulfo-cálcica a 32.°B, 1 litro
Sulfato de nicotina a 40%, 100 cc.
Água ..... 100 litros

Dissolve-se a calda sulfo-cálcica em água, juntando depois, pouco a pouco, o sulfato de nicotina, agitando bem a mistura. Aplicar com pulverizador. Os ingredientes citados são encontrados no comércio já perfeitamente titulados, o que facilita o seu emprêgo e garante a eficiência do contrôle do inseto".

Aconselhamos ao sr. interessado a consultar essa publicação onde encontrará informações valiosas também sôbre outras pragas das Orquidáceas; deixamos de lhes enviar por

falta de exemplares no Instituto, no momento; entretanto poderá obte-la no Centro Paulista de Orquidófilos.

Quanto à questão dos vasos, consultamos a Srta. Renata Dierberger, orquidófila desta cidade, e técnica do Centro de Estudos sôbre o Cancer Vegetal, sediado no Instituto Biológico, e podemos lhe informar o seguinte: tratando-se de *Laelias* ou *Cattleyas*, é aconselhável planta-las em xaxim desfibrado, dentro de um vaso de barro. É técnica comum e eficiente, na Inglaterra, rasgar as fibras do xaxim, e coloca-las na mesma direção. Os vasos devem ter, até um terço de sua altura, pedras ou pedaços de vasos quebrados e o resto deve ser preenchido com as fibras do xaxim colocadas verticalmente, apertando-as bem, da periferia para o centro do vaso, de maneira e se provar boa drenagem.

No caso de *Oncidiums*, aconselha-se cultiva-los sôbre árvores, ou pedaços de pau podre.

No caso de *Cymbidiums*, obtem-se melhor resultado com vasos de xaxim, enterrados na terra.

Victoria Rossetti

DOENÇAS E PRAGAS DOS VIVEIROS DE FUMO

D. V. — *Florida Paulista* — Atendendo à solicitação de sua carta, podemos informá-lo que existem, já catalogados nas nossas condições, diversas doenças e pragas que infestam os viveiros de fumo e também as mudas depois de replantadas no campo.

Das doenças que costumam atacar as plantas de fumo nos canteiros ou no campo destacamos a "méla", uma doença de fungo, destrutiva, que afeta especialmente as mudas nos viveiros assim que elas nascem; e duas doenças de virus, também muito destrutivas, conhecidas por "Mosaico" e "Vira-cabeça", que produzem manchas, pequenas queimaduras das fôlhas e paralisação no crescimento.

Com relação às pragas, destacamos os pulgões ou afídios (*Myzus* sp.) e os percevejos do fumo (*Engytatus* sp.), que sugam a seiva das fôlhas, os tripes que transmitem a doença "Vira-cabeça" e as pulgas do fumo (*Epitrix* sp.) que furam intensamente as fôlhas.

Chamamos neste ponto a sua atenção sôbre o fato que as medidas de contrôle, solicitadas em sua carta, dependem da identificação das doenças ou pragas que estão atacando seu fumal. Como não recebemos até agora, porém, qualquer material para proceder a esta identificação, podemos apenas recomendar-lhe, por enquanto, as seguintes medidas preventivas ou terapeuticas, a serem aplicadas preferivelmente na proxima plantação:

1) destruição dos restos da plantação anterior, logo após terminada a colheita.

2) a mudança do local da semeadura.

3) fazer uma adubação orgânica cêrca de 15 dias antes da semeadura.

4) esterilização, pela queima do solo, dos canteiros destinados à semeadura.

5) pulverizar, cada 2 semanas, com um fungicida, a *Calda bordoleza* (1 quilo de cal virgem, 1 quilo de sulfato de cobre por 100 litros de água) ou *Ditane* (250 gramas por 100 litros) durante o período em que as mudinhas permanecerem no viveiro.

6) empregar, 1 vez por semana, nos intervalos, enquanto as mudas estiverem ainda no viveiro, e depois nas primeiras semanas após a replanta, um inseticida como o *Rhodiatox* (20 colheres-padrão por 100 litros) ou o *DDT* em polvilhamento a 5%.

M. Kramer

CULTURAS DE TOMATEIROS COM "VIRA-CABEÇA" E "MOSAICO"

E. C. — *Tapiraí* — Percorremos diversas propriedades do distrito

de Tapiraí, acompanhados do Eng. Agr. Regional de Piedade, para melhor esclarecer a doença de tomateiro que alastrou na referida região, conforme solicitação dos interessados.

É interessante assinalar que ao lado de culturas de tomateiro em plena produção e bom estado sanitário, com baixa porcentagem de "vira-cabeça" e provável "mosaico do pepino" encontramos também tomatais completamente dizimados pelas doenças acima referidas. Observamos que nestes casos o viveiro fôra instalado próximo á casa do lavrador onde também se cultiva plantas ornamentais como dálias e crisandálias.

A doença cujos sintomas parecem indicar o "mosaico do pepino" caracteriza-se pelas deformações nas fôlhas que se apresentam com o limbo alongado e mosqueado, formando uma espécie de superbrotamento no ponteiro. Posteriormente as plantas ficam atrofiadas e secam rapidamente.

Devido a intensidade e prejuizos causados pela doença, trouxemos material típico que foi entregue ao chefe de Secção de Fisiologia Vegetal, para identificação experimental da doença. Segundo os primeiros resultados obtidos, trata-se de uma doença de virus, transmissível sómente de tomateiro para tomateiro por suco e enxertia. Os estudos ainda estão em andamento, pois, acredita-se que a doença é causada por mais de um virus, sendo necessária a sua separação para caracterizar a doença.

As medidas gerais indicadas para contrôle das doenças de virus do tomateiro são:

1.°) localizar os viveiros num local distante das plantações definitivas de tomate. Os viveiros devem estar igualmente afastados da "horta" em que as acham plantações de batatinha, pimentão, berinjela, fumo ou pés de dália, chrysanthemum, rainha-margarida e outras plantas ornamentais. A vizinhança das referidas plantas pode resultar num aumento da produção dos insetos que transmitem a doença "vira-cabeça".

2.°) — manter o viveiro e a sua vizinhança no limpo e estender o mesmo cuidado também às plantações definitivas, principalmente nas primeiras semanas depois da plantação.

3.°) — arrancar todos os pés com sintomas de vira-cabeça (aneis pretos nas fôlhas do ponteiro, coloração mate bronzeada nas fôlhas novas, listas negras ao longo do caule) no viveiro e na plantação definitiva nas 4 semanas que se seguem ao transplante.

4.°) — levar os pés arrancados para longe do campo e queima-los ou enterra-los inteiramente.

5.°) — Evitar no curso dos tratos culturais e na poda, tocar nas plantas doentes e depois nas plantas sadias, pois, uma doença como "mosaico do pepino" pode ser transmitida pelo simples contacto.

6.°) — empregar uma mistura de adubo, que contem sómente a quantidade estritamente necessária de azoto. Estudos, realizados principalmente por I. W. SELMAN, na Inglaterra, provaram que adubação excessiva com nitrogênio tende acentuar, enquanto que adubação com cal atenua os sintomas causados por doenças de virus do tomateiro.

7.°) — experiências mais recentes tem indicado, que o contrôle dos insetos, vetores das doenças, auxiliam eficazmente para reduzir os prejuizos causados pelas doenças de virus. O inseticida mais recomendado é o Rhodiatox, usado na dosagem de 1:5000 (20 colheres padrões para 100 litros de água). As pulverizações devem ser aplicadas semanalmente no viveiro e nos primeiros 45 dias após o transplantio para o campo. O Rhodiatox poderá ser incorporado à calda bordalêsa, desde que seja aplicada imediatamente.

A. C. de Andrade

"SECA DAS PONTAS" DO CAFEEIRO

R. B. B. — *Xavantes* — Os galhos de café apresentam sintomas característicos de uma doença fisiológica, a "sêca das pontas", conhecida na lingua inglêsa como "die-back".

Embora considerada de origem fisiológica, comumente são encontrados, nos galhos, fungos dos gêneros *Colletotrichum* e *Phoma*, porém, sòmente quando a doença se acha em fase adiantada.

A "sêca das pontas", é uma doença que pode se apresentar diferentemente conforme a marcha dos sintomas: nas formas brandas, as fôlhas e as extremidades dos galhos escurecem e morrem, enquanto que, nos ataques mais severos, causa o escurecimento das fôlhas e dos ramos, a queda das fôlhas e, subsequentemente, a morte dos ramos.

Em certos casos, como foi visto em Uganda, a "sêca das fôlhas" dá ao cafeeiro a aparência de uma árvore queimada superficialmente pelo fogo. Outras vezes conforme já foi notado da India, e que parece relacionar com esta doença, é a presença de lesões de coloração pardacenta nos entre-nós, seguida de desfolhamento. As novas fôlhas que saem, são, em geral, menores, descoloradas e um tanto mais enrugadas.

No caso em apreço, acreditamos que o distúrbio verificado, decorre de causas diversas, climatológicas e culturais, principalmente, à má distribuição das chuvas, com periodos prolongados de sêca, nestes últimos anos agrícolas.

São aconselhadas como medidas gerais para contrôle desta doença, adubações adequadas, tratos culturais (êstes casos ocorrem geralmente em lavouras depauperadas) e, nos casos mais severos, a remoção e queima dos galhos afetados.

J. Abrahão

CONTROLE DA "REQUEIMA" DO TOMATEIRO

F. F. & Cia. Ltd. — *Rio de Janeiro* — Informamos que nossas experiências de contrôle da "requeima" do tomateiro publicadas no "O Biológico", fascículo de Janeiro de 1952, foram plenamente confirmadas pelos resultados alcançados nas pulverizações de tomateiro no vale do Paraíba.

O produto que oferece maior vantagem para substituir a calda bordalêsa é o etileno bis-ditiocarbamato de zinco tecnicamente designado por Zineb, encontrado no mercado sob o nome de Dithane Z78. Parzate e Thiodow, vendido pels firmas Schilling-Hillier, Duperial e Blemco S.A., respectivamente.

O esquema de pulverização preconizado para o tomateiro é o seguinte:

1.ª Pulverização — Na véspera da repicagem — com Zineb 0,25% e Rhodiatox na dose de 1:5000 (20 colheres padrões para 100 litros de calda).

2.ª Pulverização — 8 dias após — com Zineb 0,25% + Rhodiatox .... 1:5000.

3.ª Pulverização — 8 dias após — com Zineb 0,25% + Rhodiatox .... 1:5000.

4.ª Pulverização — Antes da transplantação para o campo — Zineb 0,25% e Rhodiatox 1:5000.

Em seguida, é aplicado semanalmente no campo definitivo a mistura de Zineb 0,25% Rhodiatox 1:5000 até a 8.ª semana após o transplantio.

Desta época em diante o tomateiro é menos sensível ao ataque do vira-cabeça, dispensando a pulverização com o inseticida (Rhodiatox) cuja finalidade é controlar os insetos, especialmente o trips vetor do "vira-cabeça".

Preconizamos continuar a pulverização com o fungicida a base do composto orgânico de zinco (Zineb) com espaçamente de 10 a 15 dias de

acôrdo com o aparecimento de doenças na região e ocorrência de chuvas. O objetivo das pulverizações é controlar as doenças fúngicas como a requeima, septoriose e requeima de alternaria.

Caso não for encontrado no mercado o fungicida a base de Zineb recomendamos o emprêgo da calda bordalêsa a 0,5% de sulfato de cobre na 1.ª e 2.ª pulverizações e depois a calda bordalêsa a 1% sempre adicionada com o inseticida Rhodiatox que deve ser incorporado à calda no momento do emprêgo.

A. C. de Andrade

PALMEIRAS ATACADAS POR BESOUROS

R. B. M. — *Pirituba* — As palmeiras do parque dêsse Hospital estão sendo atacadas por diversas espécies de besouros que visam o "olho do coqueiro".

Tais insetos, no estádio larvário, comem a parte tenra superior das palmeiras, ocasionando a morte das plantas; antes da morte destas, os insetos as abandonam, passando para as plantas vizinhas. É por êste motivo que, em diversas plantas aí derrubadas por nós, não pudemos encontrar os insetos, a não ser em planta ainda parcialmente viva.

O contrôle da praga não é fácil, dada a altura das plantas e pelo fato dos insetos se localizarem em lugares quase livres da ação de inseticidas.

As medidas a serem aconselhadas são as seguintes:

1 — Derrubada e queima das plantas mortas e parcialmente mortas. As plantas mortas embora não deem alimento servem, às vêzes, de abrigo as pragas. As plantas vivas que apresentarem o sintoma de "caida" das fôlhas rente ao estipe também devem ser cortadas. O enterrio a uma bôa profundidade resolve o problema, em vez da queima, que é um tanto difícil às vezes.

2 — Polvilhamento com BHC + DDT. Esta mistura pode conter 2% de isômero gamma de BHC e 5% de DDT. Os tratamentos devem ser feitos de tal maneira que a parte terminal das palmeiras fique bem recoberta pelo pó. As aplicações podem, ser feitas em intervalos de 20 a 30 dias, repetindo-as porém, após as chuvas. Fazer de 3 a 4 aplicações.

F. A. M. Mariconi

ALFACE COM "MOSAICO"

F. N. — *Rio Grande* — O material que recebemos está atacado pela doença "mosaico da alface".

As plantas afetadas por esta doença de virus são geralmente pequenas e apresentam as fôlhas com manchas verde claras e verde escuras; as folhas geralmente também se mostram encrespadas e têm as margens e partes internas crestadas e com pequenas áreas pardas, necróticas. Tais plantas, quando atacadas muito novas ainda, deixam de formar cabeça.

O aparecimento da doença já nos viveiros deve-se à sua transmissibilidade através das sementes; posteriormente, no campo, a doença é espalhada pelos insétos vetôres, os afídios ou pulgões.

Nestas condições, o uso de sementes certificadas, de origem estrangeira, pràticamente livres de mosaico, pode reduzir notavelmente o surto inicial da doença. Outras medidas de combate, de caráter preventivo, consistiriam no isolamento das sementeiras o mais longe possível dos campos de alface, a pulverização dos transplantes com solução de sulfato de nicotina a 1%. (1 cc por litro) e o combate sistemático aos afídios, tanto nas novas como nas velhas plantações, para evitar sua migração as mudinhas de alface. É aconselhável, igualmente, proceder ao arrancamento cuidadoso das mudas infetadas dos viveiros, assim como à destruição rápida dos restos da cultura velha, que podem servir como fócos de disseminação da doença.

M. Kramer

RAÍZES DE CANA ATACADAS POR INSETO

W. C. — *Pirassununga* — Os insetos remetidos pelo consulente, são exemplares de *Scaptocoris castaneus* Perty.

Trata-se de inseto polígago, há muito assinalado atacando várias espécies de plantas cultivadas e indígenas.

Devido ao hábito do inseto de se alimentar nas raízes das plantas que ataca, chagando, as vêzes, a 20cms. de profundidade, não se encontrou, até o presente, um método direito, eficiente e econômico de combate, sem danificar a planta.

Os inseticidas usuais, conhecidos, inclusive os novos produtos, dificilmente poderão atingir o inseto profundamente localizado nas raízes do vegetal.

Assim pois, não dispomos ainda de medidas capazes de combater direta e eficientemente o inseto. Preventivamente, na ocasião das sulcaduras, sugerimos a aplicação, no solo, de BHC contendo 0,45% de Gamexane, em mistura com terra fina, na proporção de um quilo para 100 quilos de terra.

A mistura deve ser colocada no sulco junto as plantas.

O ataque do inseto se inicia de cima para baixo, de sorte que aplicado o BHC, no coleto da planta possivelmente o inseto entrará em contato com êste inseticida que se tem revelado de ação eficiente contra percevejos.

O inseto adulto tem hábitos noturnos, saindo a noite de seus esconderijos no solo. Nestas condições, ao iniciarem suas atividades noturnas, poderemos tentar combate-los pelo BHC a 1%, polvilhando-se, ao cair da tarde as plantas.

O Instituto Biológico vêm realizando experiências de combate ao inseto o qual, possivelmente, será em breve combatido econômica e eficientemente.

J. P. da Fonseca

RAÍZES DE CAFEEIRO ATACADAS POR INSETOS

J. A. B. — *Sta. Cruz das Palmeiras* — Os insetos remetidos a êste Instituto são, popularmente conhecidos por Percevejo Castanho e na Ciência, por *Scaptocoris tergínus*. Êste percevejo ataca as raízes do arroz, algodoeiro, feijão, cana de açucar, milho, capins, guanxuma, etc. Não sabíamos até agora que atacasse o cafeeiro, parecendo-nos que essa é a primeira referência.

O Percevejo Castanho, desde que nasce, alimenta-se da seiva da planta, sugando-a das raízes.

Mesmo atualmente, com o uso de inseticidas modernos, o combate a essa praga é bastante difícil, pois além de ser subterrâneo, o inseto vai, às vezes, até a uma profundidade superior a um metro.

Em culturas de algodão e cana de açúcar, o combate é feito preventivamente, da seguinte maneira: nos sulcos abertos, polvilha-se Toxafeno com 10% de canfeno clorado, à razão de 60 gramas por 20 metros de sulco. Ambos podem ser misturados com adubos

Em culturas perenes, como é o caso presente, o combate é ainda mais difícil, ainda mais que, ao lado do cafezal há culturas que hospedam o percevejo em larga escala.

No caso dos cafeeiros, deve-se tentar o contrôle da praga pelo toxafeno, procurando-se afastar a terra das raízes para colocar o inseticida. Esta medida deve ser realizada mais com fito experimental, pois ignoramos a sua completa eficiência. A incorporação do inseticida pode ser feita por meio de um ou dois sulcos que rodeiam a planta. O combate deve ser iniciado, de preferência, em outubro novembro, isto é, inícios da estação chuvosa.

F. A. M. Mariconi

Notícias do Instituto Biológico

VISITAS

Estiveram em vista ao Instituto:

— uma turma de estudantes acompanhada pelo Prof. Lazzeri, apresentados pelo Dr. Moacir Gomes de Freitas, diretor substituto da Escola Superior de Veterinária de Belo Horizonte;

— o engenheiro arquiteto Dr. Samuel Albano de Aratanha, assistente da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Brasil;

— apresentado pelo Diretor da Firma Thela Comercial S.A., o Sr. João Teixeira Ramos, encarregado de Zona, no interior, a serviço da referida firma;

— o Irmão Dr. Arí Vério, Diretor dos Laboratórios da Pontifícia Universidade de Porto Alegre.

ESTÁGIO NO D.S.A.

Em virtude de "fellowship" concedida pela Universidade de Harvard, está realizando estágio no D. S. A. o Dr. Luiz Sequeira-Jenkins. O referido estagiário permanecerá durante 6 mêses na Secção de Fitopatologia para estudo de assuntos de fisiologia de fungos e patologia do cafeeiro.

— Foi autorizado pelo Sr. Diretor Geral o estágio da Prof. Wandyra Moraes, farmacêutica e professora de Química do Colégio Estadual e Escola Normal "Fernão Dias Pais", nesta Capital, na Secção de Bioquímica e Farmacodinâmica do D. S. A..

I CURSO LATINO AMERICANO DE METODOLOGIA DE RADIOISOTOPOS

— O Dr. Jayme Cavalcanti, Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, convidou o Sr. Diretor Geral para a aula inaugural do curso acima referido, que se realizou no anfiteatro do Instituto no dia 14-1-53. A aula foi proferida pelo Prof. Arthur Wormall, catedrático da Universidade de Londres. Após a conferência foi projetado o filme "Radioiotope Methodology", executado sob orientação da Comissão de Energia Atômica Norte-Americana.

F. A. O. PLANT PROTECTION BULLETIN

— O Dr. Lee Ling, fitopatologista da Divisão de Agricultura da F. A. O., em carta ao Sr. Diretor Geral encaminhou um exemplar do 4.º número do "F. A. O. Plant Protection Bulletin" e informou que aquela organização não tem recebido muitas notícias sôbre a América Latina; ao mesmo tempo pediu ao Sr. Diretor Geral e aos técnicos do Instituto que enviem colaboração para o Boletim, sob a forma de notas relativas à incidência e contrôle das doenças e pragas vegetais no Brasil ou artigos de maior amplitude sôbre o mesmo assunto os quais poderão ser acompanhados de ilustrações.

SUBSTITUIÇÕES

Foram feitas as seguintes designações:

— do Dr. Francisco de Paula Assis biologista do D. S. A. exercendo função gratificada de Chefe de Secção no Departamento da Produção Animal, para substituir o Dr. Leovigildo Pacheco Jordão no cargo de Diretor da Divisão de Zootecnica e Nutrição Animal do último Departamento, por motivo de impedimento por viagem e férias;

AFASTAMENTOS

Foram concedidas as seguintes autorizações:

— ao Dr. Alfredo Camargo Penteado Filho, veterinário do D. S. A. para continuar por mais 1 ano prestando serviços ao Departamento da Produção Animal;

— à Sra. Leonor Soares Magalhães, Chefe de Secção do D. S. A. para continuar por mais 1 ano prestando serviços ao Departamento de Assistência ao Cooperativismo;

— ao Dr. Antonio Rodrigues Campos, biologista do D. S. A. para prestar serviços pelo prazo de 1 ano ao Departamento da Produção Vegetal;

— à Sra. Hilda Liguori de Godoy, escriturária da Diretoria do Expediente da Secretaria da Agricultura para prestar serviços por mais 1 ano ao D. A. S.;

— ao Dr. Moisés Kramer, biologista do D. S. A. para realizar, no prazo de 10 dias, viagem ao Estado de Pernambuco, a fim de participar da 4.ª Reunião Anual da Sociedade Botânica do Brasil;

— ao Sr. Bruno Ulysses Mazza, fotógrafo do D. S. A. para continuar por mais 1 ano prestando serviços à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras;

— à Sra. Celia Pereira Cardoso, escriturária da Diretoria do Ensino Agrícola para continuar por mais 1 anos prestando serviços ao D. S. A., no Posto de Vendas de Bauru;

— ao Sr. José Antonio Rufatto, servente do Departamento da Produção Animal para continuar por mais 1 ano prestando serviços junto ao D. S.A.;

— ao Dr. Waldemar Ferreira, médico do D. S. A. para continuar prestando serviços ao Ministério da Educação pelo prazo de 365 dias.

O Secretário da Agricultura baixou ato declarando que por decreto de 18 de dezembro publicado a 20 do mesmo mês, o Sr. Governador autorizou o Sr. Atalla Euclides Elmor, assistente técnico do D. S. A., a prestar serviços à Comissão Estudual de São Paulo, da Legião Brasileira de Assistência.

Foram declarados cessados os efeitos do ato que em 9 de setembro de 1952 autorizou o Sr. Augusto S. Berlinck, prático de laboratório do D. S. A., a prestar serviços pelo prazo de 1 ano ao Departamento da Produção Vegetal.

Foi ratificada a autorização concedida ao Dr. Otto Guilherme Bier, chefe da Secção de Imunologia do D. S. A., para realizar viagem a Minas Gerais, no período compreendido entre 17 a 22 de novembro de 1952, a fim de participar da Banca Examinadora do Concurso à Cadeira de Microbiologia da Faculdade de Odontologia e Farmácia da Universidade daquele Estado.

Foi autorizado o afastamento do Dr. Carlos Lauro Bitancourt, extranumerário mensalista com funções de engenheiro agrônomo da Carteira de Seguro Contra o Granizo, da Secretaria da Agricultura, para realizar, pelo prazo de 1 ano, viagem aos Estados Unidos da América do Norte, sem prejuizo de seus salários, a fim de, usufruindo de bolsas de estudos que lhe foi concedida sob os auspícios do Ponto IV, especializar-se em Entomologia Florestal.

PROMOÇÕES

Foram promovidos por antiguidade ou seguintes funcionários:

na carreira de biologista: da classe L para a classe M, o Dr. Moisés Kramer; da classe K para a classe L, o Dr. Ewald Ernesto Trapp; da classe J para a classe K o Dr. Salvador Berardinelli, a partir de 30-6-52;

— Na carreira de inspetor da produção vegetal: da classe H para a classe I, o Sr. Carlos Paupério; da classe G para a classe H, o Sr. Julio Tucci, da classe F para a classe G, o Sr. Cicero de Souza Araujo; da classe E para a classe F, o Sr. Francisco da Costa Guimarães, a partir de 30-6-52;

— na carreira de artifice: da classe E para a classe F, o Sr. Eugenio Zanetti, a partir de 30-6-52;

— Na carreira de técnico de laboratório: da classe G para a classe H, o Sr. Onofre Fonseca; da classe F para a classe G, o Sr. Djalma Almeida Amaral, a partir de 30-6-52;

Foram promovidos por merecimento os seguintes funcionários:

— na carreira de inspetor da produção vegetal: da classe H para a classe I, o Sr. Gilberto Steffens; da classe G para a classe H, o Sr. João de Salles Souza; da classe F para a classe G. o Sr. Francisco Marciano Junior; da classe F para a classe G, o Sr.José Maria Ferraz; da classe E para a classe F, o Srs. Benedito Cintra Freire e Jayme Fernandes, a partir de 30-6-52.

O "Diário Oficial" de 31 de janeiro de 1953 publicou despacho negando provimento ao recurso interposto pelo Dr. Vicente Grieco contra sua classificação para promoção.

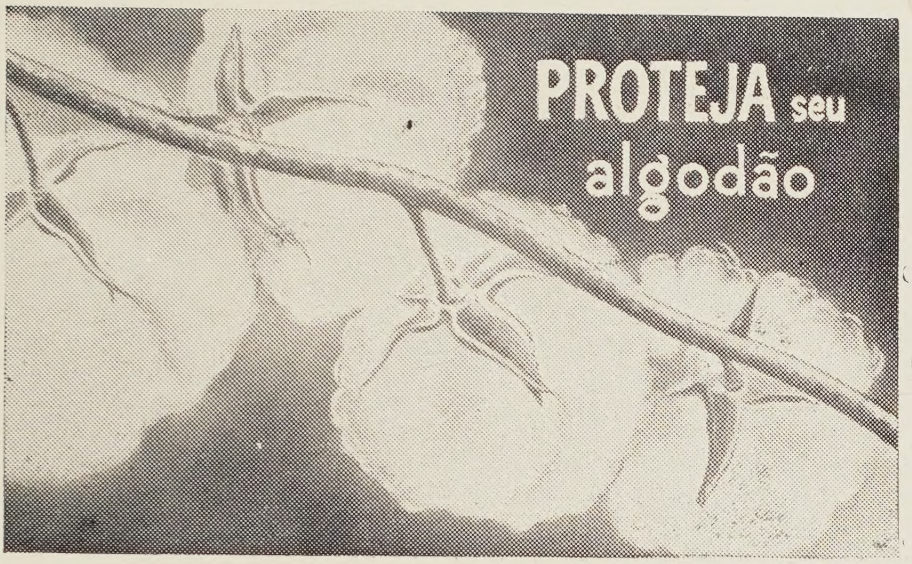
NOMEAÇÕES E ADMISSÕES

— Foi nomeada a Sra. Mari José Lessa para o cargo de Bibliotecário-chefe, padrão "O", da PP-II, do Quadro da Secretaria do Govêrno, lotado no Departamento Médico, sendo considerada exonerada a referida funcionária do cargo de Bibliotecário, clases "M", do D. S. A. a partir da data da posse no novo cargo.

— Foi autorizado o contrato do Dr. Adolfo Max Rothschild para, pelo praza de 1 ano, exercer no D. S. A. a função de técnico em bioquímica e farmacodinâmica, mediante salário mensal de Cr$ 5.000,00.

— O Sr. José Luiz Costa Ribeiro, biologista do D. S. A. teve sua sede de trabalho transferida de Botucatú para Franca.

— Foi demitido por abandono de cargo o Sr. José Faraco, técnico de laboratório do D. S. A.



GAMERIAL

Produto à base de B. H. C.
(em misturas com DDT e Enxofre)

DUPERIAL

Ind. Químicas Brasileiras "Duperial" S. A.

Rua Xavier de Toledo, 14 · 3.º andar — São Paulo
Filiais em: Rio de Janeiro, P. Alegre, Bahia e Recife

É COM *ISTO* QUE *ALGODÃO* DÁ *DINHEIRO!*

RHODIATOX

Rhodia

A marca de confiança
TAMBÉM A SERVIÇO DA LAVOURA

Para produzir barato, compre barato!
RHODIATOX é um ótimo inseticida
e é o mais barato de todos!

PANAM - Casa de Amigos

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA
DEPARTAMENTO AGROPECUÁRIO
Rua Líbero Badaró, 119 - 4.º andar Caixa Postal 1329 - São Paulo, S. P.

TIP. ROSSOLILLO - S. PAULO